№ 49. 1860 Rok VII.

TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez c. k. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

Wychodzi w Krakowie raz na tydzień. Cena przedpłaty: półrocznie złr. 2 kr. 70 w. a., rocznie złr. 5 kr. 40 w. a. Na prowincji z przesyłką półrocznie złr. 3 kr. 20 w. a. rocznie złr. 6 kr. 40 w. a. Pieniądze prenumeracyjne nadsyłane być mają *franco* pocztą pod adresem: **do Redakcji Tygodnika rolniczo-przemysłowego** w Krakowie, w biórze c. k. Towarz. gosp. rolniczego, przy ulicy Szewskiéj Ner 335/6 z wyrażeniem: *pieniądze prenumeracyjne*, gdzie również adresowane być winny *franco* wszelkie zgłoszenia się przedmiotu pisma tego dotyczące. W Królestwie Polskiém przyjmują przedpłatę wszystkie Urzędy pocztowe za cenę półroczną rs. 3 kop. 8.

ZASADY LEŚNICTWA *etc. p.* A. Mieczyńskiego.
Dalszy ciąg — Zob. Nr. 47 Tygodn.)

DZIAŁ II.

URZĄDZANIE CZYLI ZAGOSPODAROWANIE LASÓW.

Nauka urządzania lasów wskazuje zasady do ułożenia planu gospodarczego, zawierającego przepisy uprawy i użytkowania, jakie wykonać należy w danym lesie dla osiągnięcia największego trwałego dochodu, lub odpowiedniego miejscowym potrzebom. Główne czynności, jakie w téj mierze wykonać należy, są:

1. Pomiar lasów.
2. Oznaczenie powierzchni ziemi na las.
3. Odgraniczenie czyli separacja lasów.
4. Rozpoznanie stosunków miejscowych.
5. Poznanie zasad ogólnych do urządzenia lasu i wynalezienia trwałego dochodu.
6. Ocenienie rodzaju gospodarstwa leśnego.
7. Podział czasu czyli kolej.
8. Podział powierzchni ziemi.
9. Szczegółowe opisanie lasu i formowanie niestałych podziałów.
10. Ułożenie planu gospodarczego.
11. Nakoniec środki utrwalenia czynności w urządzeniu, które po szczególe opiszę.

Uwagi ogólne:

a) Ponieważ w lasach przez wiele lat gromadzi się drzewo, a co rok stosunkowo się wycina dzieląc zapas z wielu lat na tyle części ile jest kolei leśnéj, przeto plan leśny ogromnie się różnić będzie od planu rolniczego, gdzie co rok uskutecznia się zasiew i co rok plon zbiera. Uwaga ta jest niezmiernie ważna dla rolników lasy mających; ci powinni baczyć, aby teorji rolnych nie stosowali do lasów, jak to powszechnie ma miejsce gdy żniwo stosują do lasu wszystko rąbiąc i czekając nie rok niestety na wzrost nowego lasu, któremu owce i bydło pasane pomagają. Razem hody, razem głody.

b) Omyłkę popełnioną w planie gospodarstwa rolnego łatwo przez rok naprawić, leśnego trudno; dobrze więc przy urządzaniu i zrobieniu planu zastanowić się, bo tu potrzeba wiele lat aby dojść popełnionego błędu.

c) Nie tylko siebie ale i przyszłe pokolenia trzeba mieć na celu, trzeba wytrwałości, bezinteresowności. Wprawdzie z urządzonego lasu mamy dochód niewielki ale ciągły; mogą się okoliczności szczególne przytrafić, gdzie las cały lub w większéj połowie sprzedany, może przynieść na raz ogromny dochód i z długów wyprowadzić właściciela, ale cóż się zostanie dla przyszłości? jaka będzie wartość majątku szczególnéj przy nieszczególnéj ziemi, co nierzadkie u nas? Rządowe lasy w tym względzie za przykład nam służyć powinny; inne wprawdzie ich stosunki, ale niechby chociaż podobieństwem środków zbliżeni właściciele do rządu jako właściciela lasu zechcieli naśladować, także i to byłoby postępem dla dobra kraju i potomności. Dziś rząd,— z rachunku t. j. wziąwszy cały dochód z lasów z potrąceniem kosztów administracji, i podzieliwszy przez przestrzeń — zaledwie 50 kopijek ma czystego dochodu z morgi ogólnéj przestrzeni swych lasów; nie stara się jednak o powiększenie tego dochodu przez powiększenie cięć, ma bowiem na celu przyszłe pokolenia.

d) Więc wniosek, który niech będzie podstawą urządzania jest: *potrzeby obecne*, *przyszłe*, *nie ciąć nad potrzeby*.

1. Pomiar lasów.

Dopełniwszy pomiaru podług zasad miernictwa, otrzymujemy mappę czyli obraz położenia i obszerności urządzić się mającego lasu; lecz przytrafia się często, że las już poprzednio był pomierzony i mappa sporządzona, która może być użyteczną jeśli zewnętrzne granice i ważniejsze szczegóły graniczne dokładnie okazuje, zaś różnice wieku i zwarcia drzewostanów oraz inne pomniejsze szczegóły mogą być z łatwością na nią wniesione. Jednak staréj mappy można użyć tylko, gdy:

a) znajduje się przy niéj rejestr pomiarowy, gdyż nowe obliczanie zabrałoby tyle czasu co i zrobienie nowéj mappy;

b) gdy na staréj mappie jest skala podług któréj była sporządzoną, lub przynajmniéj jeżeli istnieją na gruncie i na mappie jakie stałe punkta, podług odległości których skala może być wynalezioną;

c) jeżeli mappa ta jest w dobrym stanie, gdyż przez wilgoć papier zwykł wyciągać się i kurczyć, co ma wpływ na dokładność pomiaru;

d) jeżeli jest oznaczona igła magnesowa potrzebna do brania kątów, którą można wreszcie odszukać, biorąc np. dwa punkta oznaczone dokładnie na mapie (np. graniczne); na jednym z nich stawia się bussolę i pod kątem jaki czyni igła z linją graniczną między obranemi punktami kreślę linją równoległą z boku mappy do kierunku igły, która to równoległa będzie kierunkiem igły magnesowéj;

e) jeżeli jest w takim stanie, że zmiany w granicach lasu zaszłe mogą być na nią wniesione, tak aby obszerność lasu teraźniejsza mogła być dokładnie oznaczoną. Jeżeli zaś powierzchnia urządzić się mającego lasu uległa zmianom tak, że granice zewnętrzne jako też szczegóły wewnętrzne na nowo muszą być mierzone i obliczane, to lepiéj będzie zrobić nowy pomiar, co można uskutecznić wraz z pomiarem przyległych łącznych dóbr na skalę 50 prętów na ławkę, czyli 1 : 5,000.

Zrobiona nowa mappa lub stara poprawiona obejmować powinna:

a) granice zewnętrzne z dobrami obcemi i wszelkie znaki graniczne na gruncie znajdujące się;

b) przestrzenie leśne, oraz przestrzenie pod rolnictwo zajęte, z dokładném rozseparowaniem, tudzież łąki wśród lasów;

c) również przestrzenie leśne wśród pól umieszczone a mające być zakonserwowanemi na mappę wnieść należy;

d) oznaczone powinny być służebności dokładnie; każdéj służebności granica naznaczoną być winna szczegółowo, oraz obecny podział administracyjny i gospodarczy, uroczyska, odpadki i osady leśne;

e) drogi, wygony i t. p.;

f) wody: źródła, strumienie, rzeki, stawy, jeziora, błota i bagna, z oznaczeniem kierunku biegu; niemniéj bindugi, składy drzewa, upusty, śluzy, wąwozy, skały i góry z oznaczeniem grzbietów i pochyłości ostatnich, geologiczne różnice w gruncie i t. p;

g) smolarnie, dziegciarnie, potażarnie, cegielnie, wapielnie, kopalnie, huty, tartaki, oraz wszelkie inne zakłady leśno-przemysłowe z przynależnemi ogrodami i budowlami;

h) rozróżnić należy na mappie przestrzenie zarosłe drzewem iglastém i liściowém lub pomięszaném, halizny, gołoborza i wypaleniska, ręby i poręby w ostatnich latach dokonane; różnice gruntu co do zdolności produkcyjnéj, różnice wieku drzewostanów na stopę najwięcéj o 30 lat, co powoduje ustanowienie oddzielnych poddziałów;

i) oznaczyć wszelkie punkta stałe i szczegółowe, mogące posługiwać w przyszłości do czynienia uzupełnień pomiarowych, jako to: krzyże, figury, słupy, pomniki i t. p.;

k) wreszcie na tak zrobionéj mappie na całéj przestrzeni wyrysować należy dokładnie sieć kwadratową na miarę 100—150 prętów, oraz podziałkę czyli skalę, kierunek igły, nie pomijając opisania kolorów i znaków.

Do mappy sporządzić należy rejestr pomiarowy ze wszystkiemi szczegółami i rejestr lasu użytkowego, nieużytków, służebności i t. p. Pomiar szczegółowy za dostateczny uważanym być może gdy uchybienia nie przechodzą w długości 0,002, a w powierzchni 0,004 części. Oprócz tego dla użytku podręcznego urządzenia i zagospodarowania należy z oryginalnéj mappy sporządzić oddzielne kopje na skalę 4 razy mniejszą czyli jak 1 : 20,000, co czyni 200 prętów na ławkę.

2. Oznaczenie powierzchni ziemi na las.

Przy pomocy dokładnéj mappy, przed rozpoczęciem urządzenia gospodarstwa leśnego oznaczyć należy powierzchnią ziemi jaka temu gospodarstwu ma być oddaną, dla odseparowania zupełnego od powierzchni rolnictwu naznaczonéj. Niewątpliwie przestrzeń ta powinna być taką aby zaspokoić mogła potrzeby miejscowe, nie tylko co do drzewa użytkowego i opałowego, ale nadto pod względem ubocznych użytków, jakoto: paszy, ściółki, kory, soków i t. p.; lecz ustosunkowanie takie nie może być wszędzie trafném ani jednostajnie przyjętém, jest bowiem zmienne i zależne od wielu miejscowych okoliczności, nadewszystko zaś:

a) od zdolności produkcyjnéj gruntu pod lasem będącego, bo im lepszy grunt tém rozumié się mniejszą przestrzenią obejść się można, a gdy gorszy to przestrzenią należy przyrost nagrodzić;

b) od większéj lub mniejszéj ludności; gdzie bowiem ta jest małą i nie ma nadziei pośpiesznego jéj wzrostu, tak iż obecna przestrzeń rolna jest wystarczającą, tam lasu pomniejszać nie należy, w rolnictwie bowiem nie obława ale dobra uprawa gruntu stanowi większy dochód;

c) od obfitości lub braku surrogatów drzewo zastępujących; gdzie bowiem nie ma torfu ani węgla ziemnego, tam dla opędzenia potrzeb opałowych większa przestrzeń pod lasem utrzymaną być powinnna, i przeciwnie;

d) od większych lub mniejszych użytków jakie z lasu mogą być otrzymane; gdzie bowiem są fabryki lub łatwy spław do okolic bezleśnych, tam lasy w większéj przestrzeni utrzymywane być powinny, i przeciwnie;

e) od miejscowości a mianowicie klimatu i szerokości jeograficznéj; gdzie bowiem zima jest długotrwałą a mrozy silne, tam więcéj potrzeba drzewa do budowli i opału, dla ochrony przeto roślinności rolniczéj od mrożnych wiatrów więcéj przestrzeni ziemi pod las przeznaczać należy;

f) od sposobności lub niemożności sprowadzania potrzebnego drzewa z innych leśnych okolic, co także ważnie wpływa na ustosunkowanie powierzchni lasu.

Wszystko to wpływa na niemożność oznaczenia normalnego stosunku przestrzeni lasu do roli. Mniemano że utrzymując las w takiéj obszerności, aby z niego podług obliczenia teraźniejsze i przyszłe potrzeby drzewa mogły być zaspokajane, tenże wystarczy na zaspokojenie i innych ubocznych użytków (pastwisko, ściółka i t. p.); lecz i tu nastręczają się wielkie trudności, a nadewszystko z samego porównania przyszłych potrzeb drzewa, ile go potrzeba? Środek ten na pozór prosty, w praktyce nie może być wykonalnym dla każdéj bezwzględnie miejscowości, gdyż:

a) W tém porównaniu liczbowém pominiętą jest zdolność produkcyjna gruntu; na gruncie bowiem lichym, niezdatnym pod rolną uprawę, a który nazwiemy bezwarunkowo leśnym, las w zbytecznych nawet przestrzeniach utrzymanym być musi; gdy tymczasem tam gdzie grunt dobry, surrogatów zastępczych obfitość, sprowadzenie drzewa z okolic obfitujących w las jest łatwe, zapewne nikt roli użytecznéj na las zamieniać nie będzie.

b) Obliczenie potrzeby drzewa dla jednéj rodziny a tém więcéj dla całéj ludności jest niepodobném, przyjąć zaś za zasadę na przyszłość obecnie zużywaną ilość drzewa nie można, bo jak z jednéj strony może być zaprowadzona oszczędność w użyciu, tak z drugiéj znów może się namnożyć fabryk, ludności i t. p.

c) Pomimo to nawet gdybyśmy wynaleźli ilość drzewa na pokrycie rocznych potrzeb konieczną, to znów niemniejszą napotykamy trudność w ustosunkowaniu obszerności lasu, na któréj wyrachowana ilość drzewa powinna być wyhodowaną, bez względu nawet że przy ulepszonéj uprawie lasy nasze wydadzą nierównie więcéj drzewa niż dziś wydają.

d) Przyzwyczajenie do marnotrawstwa drzewa w okolicach leśnych nie może służyć za skalę ustosunkowania, co u nas ma miejsce np. na Litwie.

e) Gdybyśmy wreszcie osiągneli wypadki pod *b* i *c* oznaczone, napotkalibyśmy niemniéj ważną wątpliwość, szczególniéj posiadając lasy rozrzucone w różnych miejscach kraju, t. j. gdzie i jaka obszerność lasu ma być utrzymaną ze względu na spławy i potrzeby prowincji sąsiednich, miejscowe okoliczności, ludność, fabryki i t. p.

Z tego wszystkiego widocznie wypływa, że oznaczenie obszerności lasu podług potrzeb drzewa jest niepraktyczném.

Najwłaściwszy stosunek między lasem a polem będzie osiągnięty, jeżeli dla zamiany gruntu tego na rolę lub łąkę zachodzi trudność w wykarczowaniu go, jeżeli brakuje kapitału do zaprowadzenia budowli, inwentarza żywego i martwego, oraz kapitału obrotowego który nieodbicie w gospodarstwie rolniczém jest potrzebny, tu więc grunt jakkolwiek zdolny do uprawy rolnéj musi być przynajmniéj do czasu pod lasem utrzymany.

Grunt bezwarunkowo leśny, jak już powiedziano, wyłącznie do gospodarstwa leśnego należeć musi, gdyż w tém tylko użytkowaniu największa korzyść z niego osiągniętą być może; z tego wypływa, że w obszerności swéj zmniejszanym być nie powinien. Grunt zaś warunkowo-leśny może otrzymać rolne przeznaczenie, jeżeli obszerność lasu na tym gruncie jest za wielką, o czém przekonać się można:

a) Z porównania ilości drzewa do zbycia w nim będącéj z ilością do nabycia żądaną. Gdzie roczne cięcia zalegają, tam na brak lasu uskarżać się nie można i przeciwnie, gdzie roczne cięcia w zupełności się wykonywają.

b) Z zupełnego, doskonałego użytkowania z płodów leśnych. Dobywanie karpiny a nawet drobnych korzeni drzew ściętych, wybieranie do opału gałązek i szyszek opadłych dowodzą że lasu nie jest za wiele, i przeciwnie.

c) Z używania surogatów drzewo zastępujących: gdzie torf jest obfity a nieużywany, gdzie budowle stawiają drewniane pomimo łatwości murowania, tam lasy są znaczne.

d) Z wywozu lub spławu drzewa w inne okolice i kraje wnosić należy o obfitości lasów, i przeciwnie.

e) Z ceny drzewa, jaka z współubiegania się kupujących wynika: nizkie ceny o obfitości przekonywają, i przeciwnie.

f) Z wysokości dochodu jaki grunt przynosi w użytkowaniu rolném i leśném wnosić należy jakiemu gospodarstwu grunt ten ma być przeznaczony; jeżeli las przynosi rocznie dochodu więcéj, aniżeli przestrzeń z pod niego przyniosłaby gdybyśmy ją na pole obrócili, to zamiany téj bez oczywistéj straty dopełnić nie możemy.

g) Że stanu uprawy lasów również poznajemy, czy lasu jest za wiele czy za mało: rządne gospodarowanie i troskliwa uprawa jest dowodem, że brak lasu, i przeciwnie.

h) Oszczędność lub marnowanie lasu przez miejscowych mieszkańców przekonywa także o niedostatku lub zamożności lasów.

Z tego co poprzedza pojmujemy w jakich okolicznościach las powinien być umniejszony, lub przynajmniéj w tym samym w jakim jest stanie utrzymany. Lecz jeżeli istniejący las nie jest dostatecznym do zaspokojenia potrzeb, w takim razie stosowniéj będzie, zamiast powiększania przestrzeni leśnéj, powiększyć produkcją drzewa w téj saméj przestrzeni przez staranną uprawę i hodowanie młodzieży zwartéj i przez dokładne użytkowanie z karpiny, gałęzi i chrustu. Takie tylko części pól z korzyścią na las zapuścić można, które w rolnictwie żadnego użytku nie przynoszą; gdzieby jednak większa oszczędność w używaniu drzewa nie mogła już być zaprowadzoną, tam w miarę koniecznéj potrzeby należałoby na las przeznaczyć najprzód grunt do rolnictwa najmniéj użyteczny, a od zabudowań gospodarskich najdaléj położony.

Przyjęto powszechnie za ogólną zasadę, że jeżeli las ma wystarczyć na miejscowe potrzeby, to jest na opał i reparacje budowli, powinien zajmować $1/4$ część całéj obszerności majątku.

3. Odgraniczenie lasu.

Sam porządek wymaga aby lasy oddzielone były od pól stałemi widocznemi granicami; przy odgraniczeniu zatém lasu następujących trzymać się należy zasad:

Grunt bezwarunkowo leśny pod żadnym względem na użytek ekonomiczny przeznaczonym być nie powinien, mamy bowiem przykłady, że przestrzenie leśne w gruntach lekkich, piaszczystych, wzgórkowatych, przeznaczone do uprawy rolnéj, po ogołoceniu ich z drzewa, po upływie pewnego czasu nie tylko że żadnéj korzyści w gospodarstwie rolném nie przyniosły, lecz stały się nieużytecznemi a nawet szkodliwemi, gdyż zamieniwszy się na wydmy piaszczyste, zasypują przyległe użyteczne grunta.

Przy zmniejszeniu przestrzeni leśnéj w gruncie warunkowo leśnym należy pewien porządek zachować, gdyż najwłaściwszy stosunek pomiędzy powierzchnią leśną a rolną okaże się ze skutków zamiany, takowa więc w miarę potrzeby częściowo i zwolna następować powinna.

Zmniejszając przestrzeń leśną należy najprzód te jéj części do użytku ekonomicznego przeznaczyć, w których grunt jest najzdatniejszy na rolę i która z téj zamiany największą korzyść przynieść może. Z gruntów zaś jednakowéj dobroci, ten do zamiany przeznaczonym być powinien, który łatwiéj wykarczowany, osuszony i uprawiony być może, oraz bliżéj osad lub zabudowań gospodarczych jest położony. Przed uprzątnięciem drzewa z każdego odpadku, należy przedewszystkiém rozebrać i ocenić czyliby zachowanie tegoż na niejaki czas, nie zapewniło większych korzyści niż natychmiastowe wycięcie, albowiem przez dojście drzewostanu do pewnego wieku, możnaby pozyskać drzewo większych wymiarów i użyteczności, a mianowicie w takim razie, jeżeli brakuje rąk i śródków dostatecznych do wykarczowania przestrzeni z drzewa wyciętych.

Przy oddaniu lasu lub części jego pod uprawę rolną, właściciel powinien zapewnić sobie całą wartość znajdującego się w nim drzewa, a oddzielnie dochód z gruntu. Grunt leśny od rolnego w ten sposób odgraniczyć należy, iżby pierwszy zajmował ile być może łączną przestrzeń, dogodną do strzeżenia i prowadzenia gospodarstwa. Za pomocą łącznych przestrzeni leśnych utrzymaną będzie skuteczna zasłona przeciwko gwałtownym wiatrom. Niwy orne wśród lasu położone nie wydają zwykle należytego plonu, a w gospodarstwie leśném są zwykle szkodliwe; dla zobopólnéj więc korzyści, niwy te zamienione być powinny na odpowiednie inne części lasu bliżéj zabudowań położonego. Przy odgraniczaniu przestrzeni leśnéj od rolnéj należy uwzględnić dogodne wyznaczenie osad dla służby leśnéj, z uwagą na ułatwiony dozór lasów, obszerność wyznaczonéj osady i dobroć gruntu. Te same względy zachować należy wyznaczając potrzebne grunta dla rozmaitych zakładów leśnych. Linje odgraniczające przestrzenie leśne od rolnych powinny być, o ile miejscowość pozwala, proste i jaknajmniéj łamane, iżby przyległe, nowo utworzone osady, jako też las pozostały, miały w rozgraniczeniu dogodne zaokrąglenie; wyprowadzone linje odgraniczające powinny być ustalone i trwałemi znakami oznaczone. Tu mogą być wybite rowy, lecz że te są kosztowne i odnawiania perjodycznie potrzebują, lepiéj przeto na tych linjach zaprowadzić żywe płoty, lub gdzie na przyległych polach wiele znajduje się kamieni, takowe układać na linji granicznéj, a tym sposobem pozyskamy ochronę od przystępu inwentarzy i przejazdu ludzi. Gdzie zaś rowy i płoty są zakosztowne, tam linje separacyjne obstawić należy słupami i strzedz aby zniszczone lub przewrócone nie były. Przy ustaleniu granic od dóbr obcych, wszelkie spory graniczne rozstrzygnięte być mogą

albo przez dobrowolną ugodę, albo przez wyrok sądowy. Przed rozstrzygnięciem zaś sporu o własność, ta strona która ma w posiadaniu przestrzeń sporną może z niéj użytkować i podciągnąć pod plan gospodarczy.

(*D. c. n.)*



O dobywaniu, suszeniu i zwęglaniu torfu.

Szybkie rozwinięcie się przemysłu fabrycznego, zakładanie licznych kolei żelaznych, a z drugiéj strony ograniczona ilość kopalni węgla kamiennego i niedostatek lasów, stały się powodem do otwarcia licznych kopalni torfu, którego exploatacja szybkim krokiem naprzód postępuje. W zachodniéj Europie torf oddawna znany jest jako paliwo, lecz dotychczas nie mógł być do powszechnego wprowadzony użytku, już z powodu obfitości i taniości innych materjałów opałowych, już dla niedoskonałości jego wyróbki, nieprzyjemnego zapachu rozchodzącego się przy złém urządzeniu ognisk, nakoniec dla znacznych kosztów i trudności jakie przedstawia jego exploatacja.

W tych czasach powszechna potrzeba zniżenia ceny materjałów opałowych wywołała szereg tak praktycznych jak i teoretycznych doświadczeń i wynalazków, mających na celu nadanie torfowi przymiotów dobrego paliwa i otrzymania z niego nowych i ważnych produktów, jak np. gazu oświetlającego, parafiny i innych tłuszczów. Nie ma wątpliwości, że działalność taka techników zachodniéj Europy może i powinna o wiele ułatwić zakładanie kopalni torfu.

Główny pas torfowisk zachodniéj Europy ciągnie się z małemi tylko przerwami na brzegach i po części wyspach Baltyckiego i Niemieckiego morza, przerzyna Prusy, Holandją, północną Belgją i Francją, i następnie przechodzi do Szwajcarji, Bawarji, Austrji i Tyrolu. Położenie torfowisk w Europie pokazuje, że po największéj części są one utworem morskim, co nawet potwierdzają szczątki znajdowanych w nich roślin, które jeszcze swych pierwotnych form nie straciły; tutaj należą torfowiska w Prusiech, Danji, Holsztynie, Oldenburgu, Hollandji i Normandji znajdujące się. Druga zaś część torfowisk leżąca w środku Europy utworzona jest z lasów i roślin błotnistych.

Torf, jako produkt powolnego rozkładu leśnych, łąkowych i błotnistych roślin, jest zjawiskiem czysto miejscowém, i ani klimat, ani położonie względem powierzchni morza nie ma nic wspólnego z jego pojawieniem się, i dla tego błota torfowe widzieć można w nizkich jak i w mocno wzniesionych miejscach (np. na gorze Św. Gotarda, wzniesionéj na 6,650 stóp nad powierzchnią). Rośliny które służyły do utworzenia torfu, większa lub mniejsza ilość nagromadzonych jego warstw, topograficzne położenie miejsca i dłuższy lub krótszy czas tworzenia się wpływają na przymioty torfu.

Wszystkie znane dotychczas rodzaje torfu rozdzielić się dają na cztery następujące gatunki:

1. Torf darnisty koloru szaro-żółtego lub jasnoburego, jest lekki, niewiele pozostawia popiołów, pali się silnym płomieniem, ale ciepła daje mało.

2. Torf bury jest drobny, nie zawiera prawie nic materji mineralnych. W wierzchnich warstwach torfowisk znajduje się zwykle torf darnisty, na głębokości zaś 4 do 5 stóp leży torf dosyć zbity, poprzerzynany tylko małą ilością włókien roślinnych.

3. Torf ziemisty przedstawia się w postaci mięszaniny włokien roślinnych z istotami mineralnemi: jak gliną, piaskiem i t. d.— Charakterystyczną cechą tego torfu jest, iż pozostawia znaczną ilość popiołów i nie może tworzyć zbitego węgla.

4. Torf smolisty, powstający po największéj części z drzew, przedstawia wyborny materjał tak do palenia jak i zwęglania. Daje więcéj ciepła jak wszystkie inne gatunki torfu, węgiel wydaje zbity. Smoły otrzymane przy zwęglaniu tego torfu przedstawiają się w postaci zbitéj massy, z powodu, iż zawierają znaczną ilość tłuszczów stałych.

Ze względu na czas utworzenia się, torf dzieli się na młodszy i starszy; pierwszy znajduje się zawsze w górnych warstwach torfowisk. Stosownie do głębokości w jakiéj torf leży, jego kolor i skład zmienia się zwykle tak, że z torfu natury włóknistéj przechodzi w torf drzewiastego pochodzenia, burego koloru i jednorodnego składu. Ścisłość torfu jest bardzo różna, nawet w jedném i tém samém torfowisku; zależy ona częścią od głębokości torfowiska, częścią od miejscowości, a nakoniec od obecności istot mineralnych, które do torfu bywają domięszane.

Ciężkość gatunkowa w niższych warstwach leżącego torfu, który w sobie prawie żadnych istot mineralnych nie zawiera, dochodzi w niektórych torfowiskach do 0,9, gdy tymczasem w niższych warstwach, gdzie rośliny nie są dobrze rozłożone, często zaledwie 0,3 wynosi. Znaczna ciężkość gatunkowa przy małéj ilości soli mineralnych, jest własnością dobrych gatunków torfu. Według własności chemicznych, torf może być rozdzielonym na dający węgiel zbity i nie dający podobnego węgla. Do pierwszego gatunku należą torfy smoliste, szczególniéj z drzew utworzone. Lekki zaś, łatwo rozsypujący się węgiel, otrzymuje się z grubowłóknistego torfu i z ziemistego, leżącego w suchém miejscu. Podobnego rodzaju torf znajduje się w znacznéj ilości w okolicach Berlina.

W zachodniéj Europie torfowiska ważną odgrywają rolę, albowiem oprócz dobytego torfu, wydają one przy odpowiedniém osuszeniu i małém nawiezieniu wyborne grunta, odpowiednie szczególniéj dla roślin olejnych; za

przykład temu służyć może Holandja, północny Hanower, Holsztyn, Narmandja i Bawarja. Torf jako będący cząstkami organicznemi w rozkładzie znajdującemi się, sam z siebie jest pokarmem roślinnym, oprócz tego pomięszany z istotami zwierzęcemi (krwią, wnętrznościami, mięsem) daje wyborny nawóz (*).

Popioły z torfu wszędzie jako dobry materjał nawozowy są uważane. We Francji metr kubiczny popiołu torfowego kosztuje 6 do 8 franków bez dostawy. W połączeniu z gnojówką popiół torfowy jest bardzo dobry na łąki, samego zaś używać można z pomyślnym skutkiem pod rośliny zbożowe.

Dobywanie torfu.

Torf stosownie do sposobu dobywania i przygotowania dzieli się na:

1) Torf rżnięty, 2) fornirowany, 3) nalewany, 4) prassowany, 5) oczyszczony od przymieszki istot mineralnych i kondensowany (prassowany drogą mokrą).

1. Dobywanie rżniętego torfu.

Dobywanie tym sposobem jest bardzo łatwe i najwięcéj rozpowszechnione. W Bawarji, w Prusiech około Berlina, w Austrji, w Hanowerskiém, w prowincjach Nadreńskich, częścią w Holandji i Szwajcarji po największéj części dobywają torf rżnięty, i tylko w tych miejscach sposobu tego nie używają, gdzie się on zastosować nie daje. Łatwość i taniość dobywania torfu tym sposobem były powodem powszechnego wprowadzenia go w użycie. Na torfowiskach wzniesionych, gdzie torf jest ścisły i równy, sposób ten jest najracyonalniejszy, tylko że torf rżnięty nie jest bardzo zbity i nieodpowiedni do zwęglania, lecz za to do potrzeb domowych, a szczególniéj dla włościan, dla fabryk leżących w bliskości torfowisk, przytém przy niewielkiéj drogości robocizny, wady takiego torfu wynagrodzone są przez jego taniość. W Bawarji torf rżnięty używany bywa nawet do lokomotyw, jako paliwo na kolejach żelaznych.

Sposób rżnięcia torfu bywa trojaki: *a)* pochyły, *b)* poziomy, używany w torfowiskach osuszonych, *c)* prostopadły, używany przy dobywaniu torfu z pod wody.

Pochyłe rżnięcie, używane na torfowiskach w których torf jest zbity i drobno-ziarnisty, pod wielu bardzo względami jest lepsze od rżnięcia poziomego, zwykle u nas w Polsce używanego. Do pochyłego rżnięcia torfu używają się zwyczajne łopaty, samo zaś rżnięcie w ten sposób się odbywa: z pasa torfowiska mającego od 7 do 10 sążni długości a ½ sążnia szerokości, robotnik wycina taflę trzymając łopatę pochyło do ziemi pod kątem 60°; wyciąwszy cegłę na długość ½ sążnia, nachyla cokolwiek łopatę do siebie, wyjmuje cegłę i kładzie na taczki lub na powierzchnią torfowiska, następnie wycina tym samym sposobem drugi rzęd, trzeci i t. d. Doszedłszy do końca pasa, robotnik podcina cegły na szerokość w tych miejscach gdzie jeszcze się nie oderwały i zstępuje niżéj, wycina drugą warstwę cegieł, następnie trzecią, a jeżeli torfowisko jest dobrze osuszone, to nawet czwartą i piątą. Przy rżnięciu torfu w niższych warstwach wyrzuca cegły na wierzch, zkąd zbiera je inny robotnik, układa na taczkę i w odpowiednie miejsce odwozi. Przy wprawności robotnika, przy dobrym i niekruchym torfie, rżnięcie pochyłe z zadziwiającą postępuje szybkością. Doświadczony, zręczny robotnik wyciąć może do 12 tysięcy sztuk cegieł, tak, że dwóch ludzi do odwożenia na miejsce gdzie torf ma być suszonym, często bywa niedostatecznych.

Cegły rżnięte pochyło przybierają formę dosyć regularnego graniastosłupa, długiego na 18 cali, szerokiego na 6 do 9 cali, a wysokiego na 4 cale. Zresztą, tak długość jak i wysokość cegieł torfowych zależy od przymiotów samego torfu; im torf bardziéj lepki i zbity, tém cegły robią się cieńsze i dłuższe. Forma cegieł utworzonych przez pochyłe rznięcie torfu jest bardzo odpowiednia do jego suszenia i o wiele takowe ułatwia. Poziome rżnięcie jest odpowiednie dla torfu grubo-włóknistego, gdzie włókno i łodygi tak są powikłane, iż wycinanie cegieł w kierunku z góry do dołu jest niemożliwe. Poziome wycinanie od pochyłego różni się ilością potrzebnych robotników i sposobem prowadzenia robót. Zwykle przy użyciu tego rodzaju rżnięcia torfu używa się 5ciu lub 6ciu ludzi w ten sposób zatrudnionych, iż jeden robotnik robi na linji prostopadłe nacięcia na przestrzeni z darni oczyszczonéj, dwóch robotników stojąc w rowie na drewnianym pomoście podcinają poprzednio zrobione nacięcia prostopadłe i tym sposobem utworzone cegły wyrzucają na wierzch, z tego dwóch robotników układa je na taczkach i wynosi w miejsce przeznaczone do suszenia torfu.

Łopaty używane do poziomego rżnięcia cegieł torfowych bywają bardzo rozmaite tak pod względem formy jak i wielkości. W Holandji do prostopadłego nacinania torfu używają długich, ciężkich łopat; do poziomego zaś podcinania, łopat z żelaznemi końcami. W Bawarji, w jednych miejscach używają łopat holenderskich, w drugich zaś do cięć prostopadłych łopat krótkich, a do poziomych poziomo zagiętego rydla.

Przy użyciu sposobu poziomego rżnięcia torfu i przy jego włóknistym składzie, nadanie cegłom odpowiedniéj i dobréj formy do suszenia jest prawie niemożliwe, cegły te mają zwykle formę mniéj więcéj nieforemnych płyt; przy grubych włóknach i przy niejednostajném warstwowaniu torfowiska zwykle otrzymuje się bryłowate kawałki torfu, co wielkie przeszkody do dobrego wysuszenia go przedstawia. W miejscach gdzie

(*) W roku 1857 w okolicach Berlina założoną została fabryka sztucznego nawozu, otrzymywanego z torfu i materjałów zwierzęcych.

torf ma być suszonym, cegły pojedynczo i tylko w jednéj warstwie układać można, co wymaga wiele miejsca, przytém suszenie rżniętego torfu przez dłuższy czas się odbywa i wymaga wiele robocizny.

Co się tycze prostopadłego dobywania torfu, to sposób ten używa się tylko w miejscach zalanych wodą, kiedy torf jest czysty i zbity: dobywanie torfu w ten sposób jest zastosowane w departamencie Sekwany i Oazy. Przyrząd tam używany przy prostopadłém rznięciu używa się także przy dobywaniu torfu i jego formowaniu. Robotnik rozpoczyna z brzegu szybu, stopniowo zapuszczając łopatę naprzód na 3 stopy, wyjmuje cegłę, rozciąga na powierzchni torfowiska i tam przecina długą szeroką cegłą na drobniejsze części, następnie dobywa cegłę z drugiéj i trzeciéj warstwy. Prostopadłe wycinanie cegieł torfowych używa się bardzo rzadko. We Francji cała ilość zalanego wodą torfu wydobywa się łopatą i formuje, dla tego, że tam zwykle używają torfu w postaci węgla torfowego, który otrzymać można tylko ze zbitego torfu, nie zaś rżniętego, który zwykle bywa gębczasty i nie daje dobrego węgla. W celu rżnięcia torfu w kierunku prostopadłym urządzona była przez Brzozowskiego w r. 1843 machina, która w praktyce tak nieodpowiednią się pokazała, iż musiano zaniechać jéj użycia nawet w miejscach gdzie poprzednio była zaprowadzoną.

Myśl Brzozowskiego — rżnięcia torfu zapomocą łopaty, na trzonek któréj działałaby siła za pomocą kołowrotu wywarta — bezwątpienia byłaby dobrą, gdyby skład torfowisk był jednakowy, i gdyby torf nie zawierał grubych łodyg i pni. Lecz w przyrodzie dają się widzieć torfowiska zwykle niejednakowego warstwowania, i to nietylko z drzew powstałe, w których pnie i całe gałęzie spostrzegać się dają, ale i powstałe z roślin błotnych i łąkowych lub morskich, w których spostrzedz można korzenie; czysty zaś torf jest bardzo rzadki i tylko przypadkowo w niektórych miejscach widzieć się daje. W końcu zeszłego roku w jednéj z kopalń we Francji robione były próby z nową machiną, przez p. Lepré wynalezioną, którą według sprawozdań otrzymuje się 70% taniéj torf niż za pomocą ręcznéj pracy, ale machina ta mająca jednakową zasadę w budowie z przyrządem Brzozowskiego, ma wszystkie wady tego ostatniego, i dla tego nie można rzeczywistych korzyści dla przemysłu exploatacji torfu od wynalazku p. Lepré oczekiwać. Wielu już usiłowało zamienić ręczne dobywanie torfu na maszynowe, ale usiłowania te zwykle spełzły na niczém. Do liczby ważniejszych przyrządów mogących być użytemi do rżnięcia torfu, należy pług Häcklera, z którym liczne próby w ostatnich latach w okolicach Monachium robione, pokazały, że szybszą daleko i tańszą jest robota ręczna.

(D. c. n.)

INSTRUKCJA
dla domu handlowo-komisowego rolników Kaliskich

(Ciąg dalszy. — Zob. N. 48. Tygodn.)

DZIAŁ C.

§ 12. Na przedmioty w komiss przyjęte, a umieszczone czy w składach spółki, czy téż w składach przez zarząd domu handlowo-komissowego za dostateczne uznanych, Dom ten udzielać może zaliczenia według swego uznania, do połowy wartości przez zarząd domu ustanowionéj. W szczególnych jednak wypadkach zaliczenia mogą być podług uznania zarządu podwyższone do $^3/_4$ części téjże wartości.

Zaliczenia udzielone będą najkróćéj na miesiąc jeden, a najdłużéj na miesięcy trzy; mogą być jednak przedłużone aż do miesięcy 9ciu od daty pierwotnego zaliczenia. Dalsze przedłużanie i to tylko najwięcéj do miesięcy 6ciu, zależy już wyłącznie od ocenienia samego zarządu.

Od zaliczeń na oddane w komiss przedmioty, niezależnie od kosztów składowych, dom handlowo-komissowy pobierać będzie procent bieżący, potrącony z góry w stosunku 6% na rok, czyli po pół od sta na miesiąc, oraz na raz jeden opłatę komissową, albo opłatę *pro delcredere* zwaną, według uznania zarządu, do czasu i okoliczności zastosowaną, a przy zawięzywaniu interesu między stronami umówioną.

Gdyby na przedmioty w komiss domowi handlowo-komissowemu powierzone, udzielone było za pośrednictwem domu zaliczenie przez Bank Polski lub inną instytucją kredytową, albo wreszcie przez prywatny dom bankierski, w tym razie dom handlowo-komissowy przyjmuje warunki, o jakie z temi instytucjami lub domami prywatnemi ułożyć się zdoła i warunki takowe obowiązywać również będą właściciela obciążonego zaliczeniem przedmiotu.

§ 13. Przy obrachunku kosztów składowych, oraz przy zwrocie zaliczeń po terminie umówionym, dzień zaczętego w stosunkach z domem miesiąca liczyć się będzie za cały miesiąc.

§ 14. Oddający w komiss jakiebądź przedmioty, winien złożyć domowi handlowo-komissowemu na pismie żądanie co do ceny i warunków sprzedaży; może jednak według uznania swego żądanie to zmieniać, a w każdym razie zarząd domu do tegoż żądania stosować się będzie, o ile na podstawie limity poprzedniéj dom handlowo-komissowy sprzedaży nie rozpoczął.

Wolno także będzie interesantowi nie stawić żadnéj limity ani warunków sprzedaży, zostawiając ich osiągnięcie trotkliwości domu; lecz oświadczenie w téj mierze właściciela przedmiotu winno być również pismienne.

§ 15. Jeżeliby cena i warunki przy składaniu przedmiotów domowi handlowo-komissowemu przez właściciela naznaczone, nie mogły być przez tenże dom w ciągu 9ciu miesięcy od daty przyjęcia komissu osiągnięte, zarząd domu uprzedzi o tém listownie właściciela przedmiotów, i wezwie go aby w ciągu dni 30 albo zmienił cenę i warunki, według wskazań jakie mu podług czasowych konjunktur przez zarząd udzielone będą, lub téż uwolnił dom handlowo-komissowy od danego mu zlecenia, i przedmioty złożone do swojego rozporządzenia ze składu lub z pod dozoru zarządu domu odebrał, za zapłaceniem domowi handlowemu wszelkich należytości, jakieby na złożonych w komiss przedmiotach, bądź z tytułu kosztów składowych, bądź z tytułu zaliczeń ciążyły.

Gdyby interesent w ciągu dni 33ch od daty złożenia na pocztę za rewersem powrotnym listu wzywającego, nie porozumiał się z zarządem domu, i ani kosztów składowych, ani należytości z zaliczenia pochodzącéj domowi handlowemu nie zwrócił, zarząd domu, tym samym jak powiedziano wyżéj sposobem, oznaczy właścicielowi drugi termin 33ch-dniowy, a gbyby i ten drugi termin bezskutecznie upłynął, zarząd domu sprzeda według swego uznania złożony mu przedmiot, z pominięciem istniejących w téj mierze form prawnych.

Po dokonanéj sprzedaży, zarząd domu potrąci z szacunku za przedmiot otrzymango należytość domu handlowo-komissowego, prześle stosowny rachunek właścicielowi sprzedanego przedmiotu i wezwie go o odebranie reszty, jeśliby jaka pozostała, w ciągu dni 30.

Jeśli w ciągu dni 30 właściciel po odbiór reszty nie zgłosi się, takową zarząd przeniesie w swym domu na lokacją procentową, według warunków jakie co do kapitałów na procent składany w domu handlowym lokowanych, niżéj w § 24 wskazane zostały.

DZIAŁ D.

§ 16. Dom handlowo-komissowy rolników Kaliskich, przyjmować będzie dla otwierania interesentom rachunków bieżących gotowe pieniądze, listy zastawne, obligi skarbowe 4-procentowe, akcje krajowych zakładów przemysłowych, obligi procentowe Banku Polskiego, własne obligi wystawione na kapitały procentową lokacją mające, metale kosztowne, jako to: złoto i srebro, oraz kaucje hypoteczne.

§ 17. Wysokość otwieranego kredytu na przedmioty w powyższym 16 § wymienione, z wyłączeniem gotowych pieniędzy, ogranicza się jak następuje:

a. na listy zastawne i obligi skarbowe, mniéj o 12% od kursu na giełdzie Warszawskiéj notowanego i w pismach publicznych ogłaszanego;

b. na obligi procentowe Banku Polskiego i na obligi procentowe własne, w stosunku $^9/_{10}$ części zapewnionéj obligami summy;

c. na akcje zakładów przemysłowych, oraz na złoto i srebro, według uznania zarządu domu;

d. za kaucjami hypotecznemi, według uznania zarządu domu. W każdym jednak razie właściciel ziemski nie może mieć do własnego rozporządzenia otwartego większego rachunku za kaucją hypoteczną, jak w stosunku 30 rubli na jednę włókę ornego gruntu folwarcznego.

§ 18. Przez otworzenie rachunku bieżącego rozumieć się ma, że interesant w tym rodzaju pomoc z domu handlowo-komissowego otrzymujący, rozrządzać może częściowo, w miarę zachodzących potrzeb, zapewnioną mu przez zarząd domu summą i częściowo, w miarę własnych dochodów, składać upłaty na pokrycie otrzymywanych zaliczeń, a w tym razie procent bieżący na dnie liczony, i nawzajem od czynionych upłat bonifikowany będzie.

Korzystanie z rachunku bieżącego winno być przez interesenta tak urządzone, aby w takowym przedstawiał się ciągły obraz ruchu pieniężnego, równie w podnoszeniu zaliczeń jako i w zwrotach przynajmniéj co trzy miesiące odnawianego, a w każdym razie z upływem roku od zawiązania interesu rachunek powinien być w zupełności pokryty zwrotami należytości domu.

§ 19. Zarząd domu przy otwieraniu rachunków bieżących ustanowi dla porządku termin trwania takowych dla każdego poszczególnie interesenta.

Przedłużanie terminu zależy od uznania zarządu.

Nie może być dopuszczoném przedłużenie, jesli w pierwszym terminie, warunki w § 18 wymienione, zachowane przez interesenta nie będą.

§ 20. W razie gdyby w terminie, przy otwieraniu rachunku bieżącego umówionym, należytość domu zapłaconą nie była, a interesent w ciągu dni 30 od daty listownego wezwania, podług § 15 wysłanego, należytości domu handlowego nie zapłacił, lub nie ułożył się o przedłużenie terminu, zarząd domu przystąpi do spieniężenia na ryzyko interesenta złożonych na zabezpieczenie rachunku wartości, jako to:

a. Listy zastawne, obligi skarbowe i akcje zakładów przemysłowych sprzeda na giełdzie Warszawskiéj, za pośrednictwem jednego z przysięgłych ajentów giełdy.

b. Obligi bankowe zrealizuje na gotowiznę.

c. Obligi własne zanihiluje i walutę z rachunku kapitałów na lokacji zostających wykreśli.

d. Metale sprzeda do mennicy krajowéj.

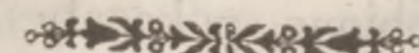
e. Kaucje hypoteczne w rzeczywistą należytość zamienić postara się i przedsięweźmie co z prawa i położenia rzeczy wypadnie, dla jaknajprędszego według uznania zarządu zrealizowania należytosci domu.

Z gotowizną pozostałą ze sprzedaży przedmiotów, na zabezpieczenie otwartego rachunku złożonych, po pokryciu należytości domu, postąpi zarząd według wskazań w § 15 zamieszczonych.

Od zaliczeń w bieżącym rachunku czynionych, dom handlowo-komissowy liczyć będzie zwykły procent w stosunku 6% na rok, i prócz tego przy każdém zaliczeniu na raz jeden opłatę komissową lub *pro delcredere*, w miarę okoliczności i ruchu ogólnych interesów pieniężnych, oraz według poprzedniego umówienia się z interesentem, z zachowaniem atoli w obliczaniu wzajemnego procentu warunków w § 18 wskazanych.

Od przewyżki w zwrocie zaliczeń procent bieżący dla interesenta liczony nie będzie.

(*D. c. n.*)



MARCELLI JAWORNICKI Redaktor odpowiedzialny.—Nakładem REDAKCJI. — W druk. CZASU.— Rządzca ANTONI ROTHER.